

VERBANDSGEMEINDEVERWALTUNG Bad Kreuznach



Ortsgemeinde Pleitersheim

ENTWÄSSERUNG NEUBAUGEBIET SCHWABENHEIMER WEG

*VORFLUTERNACHWEIS KARLEBACH
NACH DWA-MERKBLATT 153*

Juli 2020

Ingenieurbüro
Albert Knodel GmbH
Jupiterstraße 48
55545 Bad Kreuznach

Telefon: (06 71) 9 20 48-0
Telefax: (06 71) 9 20 48-20
Internet: www.IB-AK.de
E-Mail: info@IB-AK.de



VERBANDSGEMEINDEVERWALTUNG Bad Kreuznach

Ortsgemeinde Pleitersheim

ENTWÄSSERUNG NEUBAUGEBIET SCHWABENHEIMER WEG

VORFLUTERNACHWEIS KARLEBACH NACH DWA-MERKBLATT 153

Juli 2020

Inhaltsverzeichnis

1	<u>Allgemeines</u>	1
2	<u>Ergänzungsgrund</u>	2
3	<u>Beauftragung</u>	2
4	<u>Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt 153</u>	2
5	<u>Ergebnis Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt 153</u>	4
6	<u>Zusammenfassung Vorfluternachweis</u>	11

Anlagen:

Anlage 1: Hydraulische Berechnungen

Anlage 2: Lageplan *Karlebach* im Streckenabschnitt *Pleitersheim* bis *Appelbachmündung*

Maßstab 1:2.000

1 Allgemeines

Die Ortsgemeinde *Pleitersheim* beabsichtigt die Erschließung des ca. 2 ha großen Neubaugebietes *Am Schwabenheimer Weg*.

Gem. den Bebauungsplandaten beträgt die Gesamtfläche des Neubaugebietes *Am Schwabenheimer Weg* 1,98 ha. Davon sind ca. 1,44 ha Wohnbebauung und ca. 0,18 ha als öffentliche Verkehrsfläche und 0,072 ha als Wirtschaftsweg vorgesehen. Die ausgewiesene Grünfläche *Am Schwabenheimer Weg* beträgt ca. 0,23 ha, hinzukommt eine ausgewiesene Fläche für die Regenrückhaltung von ca. 0,056 ha.

Bebauungsplan Wohngebiet "Am Schwabenheimer Weg"



Verfahrensablauf und Verfahrensvermerke

Aufteilungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)	06.05.2019
Ordnliche Betrachtung des Aufteilungsbeschlusses (§ 2 Abs. 1 BauGB)	16.05.2019
Ordnliche Betrachtung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung	_____
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB)	_____
Frühzeitige Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB)	_____
mit dem Anstreben von _____	_____
Beschluss über das Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung; Anhebung der Antragsgrenz	_____
Beschluss zur öffentlichen Auslegung des Bebauungsplans (§ 3 Abs. 2 BauGB)	_____
Ordnliche Betrachtung der öffentlichen Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)	_____
Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)	_____
_____	_____
Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 2 BauGB)	_____
_____	_____
Beschluss über das Ergebnis der öffentlichen Auslegung und der Behördenbeteiligung; Anhebung der Antragsgrenz	_____
Bauentscheid durch den Ortsgemeinderat (§ 10 Abs. 1 BauGB)	_____
Pleiersheim, den _____	_____
Dienstag:	_____
_____	_____
Rudi Grafte	_____
(Ortsbürgermeister)	_____
Die Bebauungsplanung besteht aus der Planzeichnung und den Teilchen Festsetzungen und deren Auslegung:	_____
Pleiersheim, den _____	_____
Dienstag:	_____
_____	_____
Rudi Grafte	_____
(Ortsbürgermeister)	_____
Beschluss ordentlich bekannt gemacht (§ 10 Abs. 3 BauGB) am _____	_____
Mit dieser Bekanntmachung ist der Bebauungsplan in Kraft getreten.	_____
Dienstag:	_____

Rechtsgrundlagen

1. Baugesetzbuch (BauGB)
2. Planzonenverordnung (PlanzV 90)
3. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
4. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
5. Landesbauordnung für Rheinland-Pfalz (LBO/RP)
6. Denkmalschutzgesetz (DSchG)
7. Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
8. Landesnachbarrechtsgesetz (LNRG)
9. BauNutzungsverordnung (BauNVO)
10. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
11. Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG)
12. Gemeindeordnung für Rheinland-Pfalz (GemO)

Alle Vorschriften in der zum Zeitpunkt des Beginns der Aufteilung des Bebauungsplans gültigen Fassung.

Planzeichenerklärung

Zeichnerische Festsetzungen

Fülschema der Nutzungsschablone

WA 1	Gebietsbezeichnung
WA II	Art der räumlichen Nutzung
0,4	Zahl der zulässigen Vollgeschosse
9 m	Grundflächenzahl (GFZ)
SD	Maximal zulässige Gebäuhöhe in m
SD	Bauweise (Dachstuhl)

Art der baulichen Nutzung

WA I Nr. 1 BauGB, §§ 1-11 BauNVO

WA II Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA III Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA IV Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA V Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA VI Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA VII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA VIII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA IX Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA X Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XI Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XIII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XIV Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XV Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XVI Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XVII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XVIII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XIX Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XX Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXI Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXIII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXIV Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXV Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXVI Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXVII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXVIII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXIX Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXX Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXXI Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXXII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXXIII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXXIV Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXXV Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXXVI Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXXVII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXXVIII Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XXXIX Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

WA XL Nr. 1 BauGB, §§ 18 und 19 BauNVO

Baugrenze (§ 23 BauNVO)

— Firtstrichtung

— Straßenbegrenzungslinie

— Öffentliche Straßenverkehrsfläche

— Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

— Flächen für die Abwasserbeseitigung

— Flächen für die Regenrückhaltung

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

— Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

— Anpflanzender Baum

— Höhe baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 3 BauGB, § 18 BauNVO)

— 9 m Maximal zulässige Firtströhe in m

— Sonstige Planzeichen

— Grenze des räumlichen Geltungsbereichs (§ 9 Abs. 7 BauGB)

— Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

— Zeichnerische Hinweise

— Bemessung in m

— Flurstücknummern

— Flurstücksgrenzen

— Parzellierung (beispielhaft)

I E S T A E D T	
Ingenieur- und Architekturbüro	
21123 Pleiersheim · www.iestaedt.de	
Telefon: 06302 200-0	
Telefax: 06302 200-100	
E-Mail: info@iestaedt.de	
Auftraggeber:	
Ortsgemeinde Pleitersheim	Datum: 28.04.2019 (1.04.2019)
Hauptstraße 42	Name: Pleiersheim
55579 Pleitersheim	Blatt: 44
Projekt: "Neubaugebiet 'Am Schwabenheimer Weg'"	Grundst.: 642 (mit 1.420 m²)
Bebauungsplan - Vorhaben	Flurstück: 1/1 (1.100 m²)
	Projekt-Nr.: M 100-19
	Seite 10

Die Entwässerungsplanung des Neubaugebietes wird von der Verbandsgemeindeverwaltung Bad Kreuznach durchgeführt.

Das Ingenieurbüro Albert Knodel; Bad Kreuznach erarbeitete für die VGV Bad Kreuznach, im Rahmen der vorgezogenen Anhörung Träger öffentlicher Belange, die entwässerungstechnischen Möglichkeiten der Baufläche *Am Schwabenheimer Weg*.

Gemäß den durchgeführten geologischen Untersuchungen des Instituts für Baustoff, Boden- und Umweltprüfungen, Baucontrol; Bingen, ist der anstehende Boden im Baugebiet zur Versickerung von Oberflächenwasser nicht geeignet.

Als Ergebnis der entwässerungstechnischen Stellungnahme sollte daher eine Ableitung des im Neubaugebiet anfallenden unverschmutzten Oberflächenwassers, nach vorhergehendem Rückhalt, zum nächstgelegenen Vorfluter geprüft werden.

2 Ergänzungsgrund

Die entwässerungstechnische Stellungnahme wurde mit der Genehmigungsbehörde, der Struktur und Genehmigungsdirektion Nord, Koblenz, abgestimmt.

Seitens der Genehmigungsbehörde ist eine Einleitung des aus dem Baugebiet anfallenden unverschmutzten Oberflächenwassers in den Mischwasserkanal zu vermeiden.

Das im Baugebiet anfallende Oberflächenwasser soll vor Ort belassen bzw. unschädlich dem nächstgelegenen Vorfluter zugeführt werden.

Da eine vor Ort Versickerung des Oberflächenwassers aufgrund der vorhandenen Geologie nicht möglich ist, soll das anfallende Oberflächenwasser unschädlich dem nächstgelegenen Vorfluter *Karlebach* zugeführt werden.

Zum Nachweis der unschädlichen Ableitung des aus dem Neubaugebiet anfallenden unverschmutzten Oberflächenwassers wird von der SGD ein Nachweis des Vorfluters nach DWA-Merkblatt 153 gefordert.

3 Beauftragung

Die Verbandsgemeindeverwaltung Bad Kreuznach beauftragten das Ingenieurbüro Albert Knodel; Bad Kreuznach mit der Durchführung des hydraulischen Nachweises nach DWA-Merkblatt 153 für den Vorfluter *Karlebach*, als Ergänzung der entwässerungstechnischen Stellungnahme.

4 Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt 153

**,„Die Beschaffenheit des Regenabflusses von befestigten Flächen ist je nach Staubbelastung aus der Luft, Flächennutzung und Niederschlagsdynamik sehr unterschiedlich.*

Wollte man den örtlichen und zeitlichen Verlauf der Abflussbelastung genau erfassen, um rechnerisch eine möglichst wirklichkeitsnahe Gewässerbelastung vorherzusagen, stünde der damit verbundene Aufwand in keinem vertretbaren Verhältnis zur erreichbaren Genauigkeit solcher Prognosen.

Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt 153

Dennoch ist es wünschenswert, bereits im Planungsstadium eines Entwässerungskonzeptes die Verschmutzung des zu erwartenden Regenabflusses und die Belastbarkeit des betroffenen Gewässers grob einstufen zu können.

Hierzu wurde ein Bewertungsverfahren eingeführt, mit dessen Hilfe die Notwendigkeit und der Umfang einer sinnvollen Regenwasserbehandlung hergeleitet werden können.

Dadurch wird es möglich, örtliche Gegebenheiten zumindest pauschal zu berücksichtigen.

Bewertungskriterien sind dabei:

- *Einstufung der Gewässer,*
- *Einflüsse aus der Luft,*
- *Verschmutzung der Oberflächen,*
- *Wirkung der Regenwasserbehandlung.*

Zur Unterscheidung werden die Einstufungen in den Tabellen A.1a und A.1b unter allgemeinen Gesichtspunkten, wie zum Beispiel Wasserspiegellbreite, Fließgeschwindigkeit, Mittelwasserabfluss oder besondere Schutzbedürfnisse vorgenommen.

Einleiten in oberirdisches Gewässer

In Tabelle A.3 sind für die einzelnen Oberflächen Nutzungen und Beschaffenheiten aufgelistet, die im Allgemeinen einen bestimmten Verschmutzungsgrad zur Folge haben. Grundlage für die Zuordnung sind die tatsächlichen und die geplanten Nutzungen der Flächen, ggf. auch die Merkmale des Einzugsgebietes anhand der Bauleitplanung. Begründete abweichende Zuordnungen sind zulässig.

Zur groben qualitativen Bewertung können drei Bereiche unterschieden werden:

1. ***geringe Belastung = 1 bis 15 Punkte***
2. ***mittlere Belastung = 16 bis 30 Punkte***
3. ***starke Belastung = 31 bis 45 Punkte***

Ein wirkungsvoller Schutz der Gewässer vor übermäßigen Belastungen ist zu erwarten, wenn die notwendige Regenwasserbehandlung nach Maßgabe des Merkblattes erfolgt.“

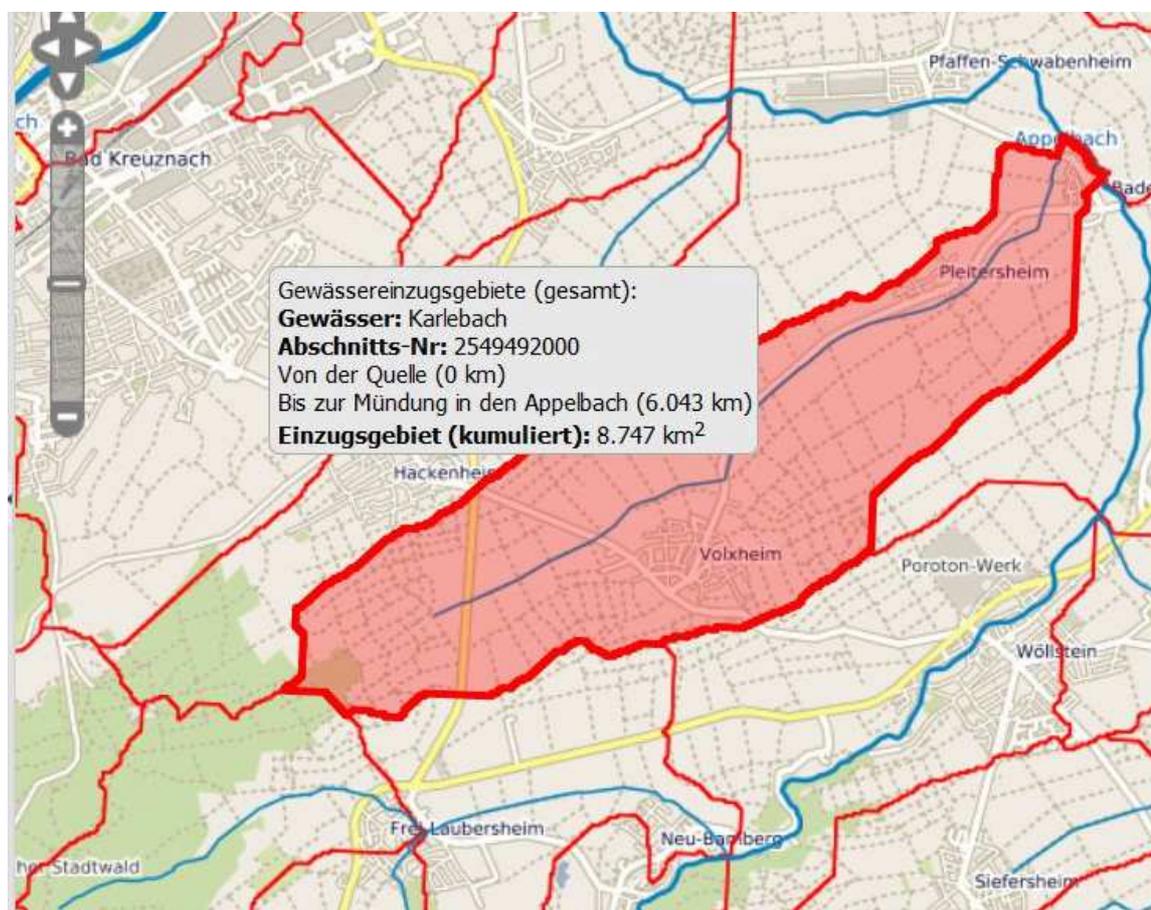
5 Ergebnis Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt 153

Gewässerdaten:

Der *Karlebach* fließt als Gewässer III. Ordnung, am östlichen Rand vom Stadtwald Kreuznach beginnend, auf einer Länge von ca. 6 km von West nach Ost, an den Ortsgemeinden *Volxheim* und *Pleitersheim* vorbei, bis zur Ortsgemeinde *Badenheim* wo er in den Vorfluter *Appelbach* mündet.

Im Oberlauf wurde der *Karlebach* als Entwässerungsgraben mit einer Grabentiefe von ca. 1,0 m und einer Sohlbreite von ca. 1,0 m „unnatürlich“ angelegt.

Abbildung 1: Gewässereinzugsgebiet (aus digitalen Wasserbuch RLP)



Einzugsgebiet Karlebach:	$A = 8,747 \text{ km}^2 = 874,7 \text{ ha}$
Fließlänge Karlebach:	$L = 6,043 \text{ km}$
längster Fließweg im Einzugsgebiet:	$\Delta L = 7.800 \text{ m}$
Höchste Erhebung im Einzugsgebiet:	$H = 297,00 \text{ müNN (Spreitel)}$
Mündungshöhe Appelbach:	$H = 117,00 \text{ müNN}$
Höhenunterschied über die Länge des Fließweges:	$\Delta H = 180 \text{ m}$

Ergebnis Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt 153

Fließzeit:

$$T_K =$$

$$T_K = 0,0195 \cdot \left(\sqrt{\frac{\Delta L^3}{\Delta H}} \right)^{0,77}$$

$$T_K = 0,0195 \cdot \left(\sqrt{\frac{(7.800 \text{ m})^3}{180 \text{ m}}} \right)^{0,77}$$

$$T_K = 83 \text{ min}$$

Die Fließzeit im Einzugsgebiet des *Karlebach* beträgt bei den örtlichen Gegebenheiten ca. 83 Minuten bis zur Einmündung in den *Appelbach*.

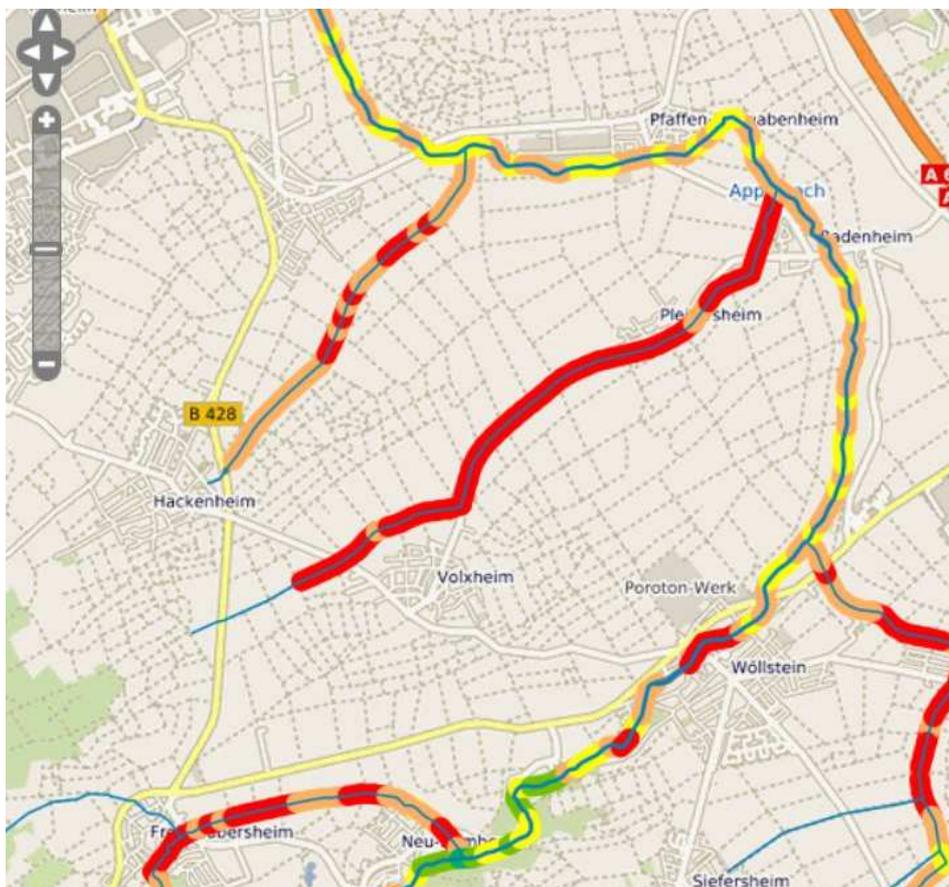
Der spezifische Mittelwasserabflussspende des *Karlebach* beträgt rd. 3,2 l/s km².

Bei der Einzugsgebietsgröße von 8,747 km² ist ein Mittelwasserabfluss (MQ) 28 l/s anzusetzen.

Gewässergüte:

Die Gewässergüte des *Karlebach* ist, den Angaben des digitalen Wasserbuches Rheinland-Pfalz gemäß, über die Länge des Fließweges überwiegend als schlecht zu bezeichnen.

Abbildung 2: Gewässergüte Fließgewässer (aus digitalen Wasserbuch RLP)



Ergebnis Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt 153

Überwiegend dient der Karlebach zur Ableitung des Drainagewassers der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bzw. zur Ableitung des Niederschlagwassers der parallel zum Gewässer verlaufenden Verkehrswege.



Aus den Ortschaften *Volxheim* und *Pleittersheim* wird bei Regenwetter Niederschlagwasser über die Mischwasserentlastungsanlagen in den *Karlebach* eingeleitet.

Gemäß des digitalen Wasserbuches Rheinland-Pfalz liegen für den Karlebach 8 Einleitgenehmigungen (7 x öffentlich, 1 x privat) vor.

Das Gewässer wurde im Streckenabschnitt zwischen *Volxheim* und *Pleittersheim* mit Sohlshalen „kanalartig“ verbaut.



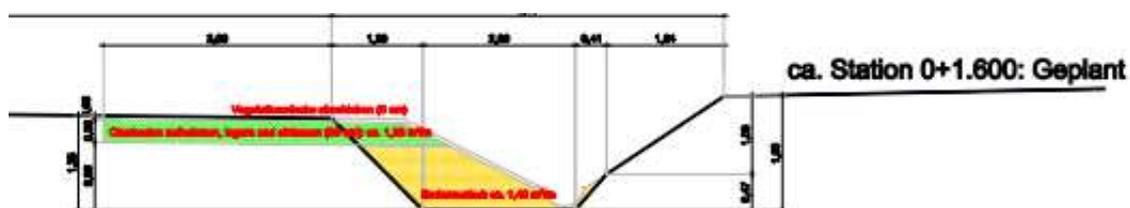
Ergebnis Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt 153

An der Böschungsoberkante des Gewässers wurden im Oberlauf zwischen Volxheim und Pleitersheim Mitte/Ende der 50er Jahre Pappeln gepflanzt.



In trockenen Jahreszeiten ist der *Karlebach* kaum bzw. nur gering wasserführend. Die vorgenannten Punkte beeinträchtigen die Gewässergüte des *Karlebach* negativ.

Im Zuge des 2018 hergestellten Radwegeverbindungs zwischen den Ortsgemeinden *Volxheim* und *Pleitersheim* wurde als Ausgleich für die teilweise Nutzung des Gewässerrandstreifens zum Radwegbau der Rückbau von Sohlschalen, ein Baumkataster mit Fällung der bestehenden Pappeln und entsprechender Neupflanzung sowie die Herstellung von Gewässer-Aufweitungen gefordert.



Die Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen dürfte langfristig zu einer Verbesserung der Gewässerqualität führen.

Schutzgebietsabfrage:

Im Einzugsgebiet des *Karlebach* befinden sich, wie aus dem digitalen Wasserbuch Rheinland-Pfalz entnommen werden kann, keine Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete.

Abbildung 3: Wasserschutzgebiete (aus digitalen Wasserbuch RLP)



Das in Fließrichtung nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das Trinkwasserschutzgebiet *Planig*, westlich von *Pfaffen-Schwabenheim* (Wasserschutzgebiet ohne Uferfiltratgewinnung).

Die vorgenannten Punkte bezüglich der Gewässerqualität und des Gefährdungspotentiales von Wasserschutzgebieten führen dazu dass der *Karlebach* nicht als besonders schutzbedürftiges Gewässer einzustufen ist.

Gemäß DWA Merkblatt 153 Tabelle A 1.b sind keine Bewertungspunkte für Gewässer mit besonderen Schutzbedürfnissen anzusetzen.

Es sind für den *Karlebach* lediglich 18 Bewertungspunkte nach DWA Merkblatt 153 Tabelle A 1.a für Gewässer mit normalen Schutzbedürfnissen und einer Wasserspiegelbreite kleiner 1 m und einer Fließgeschwindigkeit $> 0,3$ m/s anzusetzen.

Die nach Tabelle 2 DWA-Merkblatt 153 mit Erschließung des Baugebiet anzusetzenden Einflüsse der Luftverschmutzung wurden als gering mit einem Bewertungspunkt berücksichtigt, wie Sie für Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen anzusetzen sind.

Die Belastung aus der Fläche wurde nach Tabelle 3 DWA-Merkblatt 153 ebenfalls gering mit 12 Bewertungspunkten berücksichtigt, wie Sie für Wohngebiete mit wenig befahrenen Verkehrsflächen anzusetzen sind.

Grundgedanke des Bewertungsverfahrens ist, dass die Emission aus Trenngebieten dem Schutzbedürfnis des Grundwassers oder des oberirdischen Gewässers angepasst wird. Ist der Regenabfluss aus der Summe der Einleitungen eines Siedlungsgebietes stärker belastet, als dem Schutzbedürfnis des aufnehmenden Gewässers angemessen ist, so muss er vor der Einleitung ausreichend gereinigt werden.

Mit den vorgenannten anzusetzenden geringen Bewertungspunkte für Gewässer mit normalen Schutzbedürfnissen, Einflüsse aus der Luft und der Herkunftsfläche, ist eine Regenwasserbehandlung, nach DWA-Merkblatt 153, vor Einleitung in das Gewässer nicht erforderlich.

Die in der entwässerungstechnischen Stellungnahme zur Baugebieterschließung getätigten Angaben zum Ausgleich der Wasserführung (Regenrückhaltung vor Einleitung in das Gewässer) bleiben hiervon unberührt.

**“Der rasche Regenwasserabfluss befestigter Oberflächen kann die Hochwasserspitzen in Gewässern vergrößern. Mit geeigneten Maßnahmen zum Zurückhalten, Speichern und gedrosselten Weiterleiten des Wassers können diese unerwünschten Auswirkungen verringert werden. Der eingeleitete Abfluss darf nicht zum Ausufer des Gewässers führen. Für kleine Fließgewässer bedeutet dies, dass die „natürliche“ Abflussspende des ursprünglich unbebauten Gebietes nicht überschritten wird.“*

*Zitat aus DWA-Merkblatt 153

Ergebnis Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt 153

Dies wurde in der entwässerungstechnischen Stellungnahme durch das geplante Regenrückhaltebecken mit Drosselabfluss zur Vorflut entsprechend berücksichtigt indem als Regenabflußspende der Abfluß der unbebauten Fläche als Drosselabfluß angesetzt wurde.

Tabelle 3: Zulässige Regenabflussspenden von undurchlässigen Flächen

Typ des Vorflutgewässers		Regenabflussspende q_R in l/(s \boxtimes ha)
kleiner Flachlandbach	$b_{sp} < 1$ m, $v < 0,3$ m/s	15
kleiner Hügel- und Berglandbach	$b_{sp} < 1$ m, $v \geq 0,3$ m/s	30
großer Flachlandbach	$b_{sp} = 1 - 5$ m, $v < 0,5$ m/s	120
großer Hügel- und Berglandbach	$b_{sp} = 1 - 5$ m, $v \geq 0,5$ m/s	240
Flüsse	$b_{sp} > 5$ m	nicht begrenzt
kleine Teiche	Oberfläche < 20 % von A_u	Einzelfallbetrachtung
Teiche und Seen	Oberfläche ≥ 20 % von A_u	nicht begrenzt

Gemäß Tabelle 3 DWA-Merkblatt 153 ist für die Einleitung des aus dem Baugebiet anfallenden Niederschlagwassers in den *Karlebach* eine Regenabflussspende von 30 l/s x ha zulässig.

In der entwässerungstechnischen Stellungnahme wurde eine mittlere Drosselabflußspende von 5,4 l/s x ha (max. 10.8 l/s x ha) bei der Dimensionierung des Rückhaltebeckens zugrundegelegt.

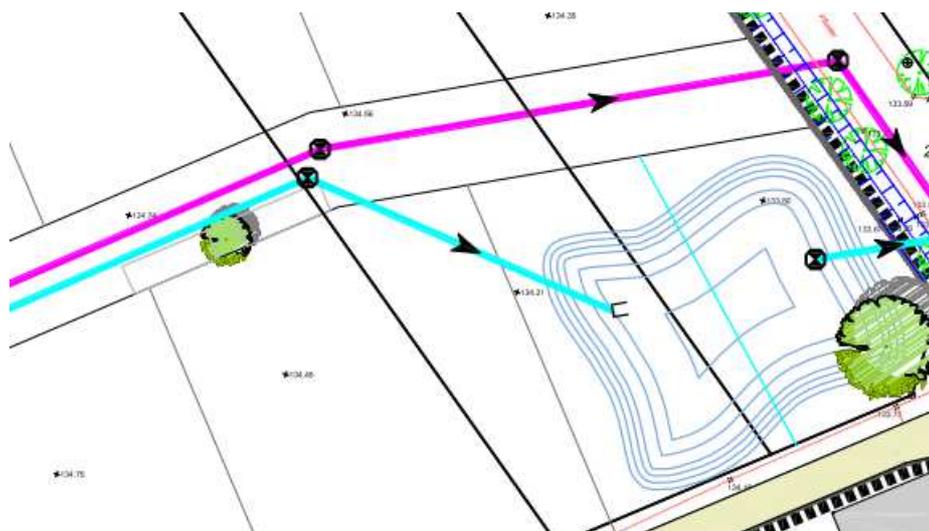
6 Zusammenfassung Vorfluternachweis

Die Ortsgemeinde *Pleittersheim* beabsichtigt die Erschließung des ca. 2 ha großen Neubaugebietes *Am Schwabenheimer Weg*.

Als Ergebnis der durchgeführten geologischen Untersuchungen ist der anstehende Boden im Baugebiet zur Versickerung von Oberflächenwasser nicht geeignet.

In der entwässerungstechnischen Stellungnahme wurde daher empfohlen die Ableitung des im Neubaugebiet anfallenden unverschmutzten Oberflächenwassers, nach vorhergehendem Rückhalt, zum nächstgelegenen Vorfluter zu prüfen.

Der Notwendigkeit zum Ausgleich der Wasserführung wurde in der entwässerungstechnischen Stellungnahme mit der Planung eines Regenrückhaltebeckens Rechnung getragen. Nur der Drosselabfluß aus dem Regenrückhaltebecken soll in den Vorfluter *Karlebach* abgeleitet werden.



Von der zuständigen Genehmigungsbehörde, der SGD Nord, Koblenz, wurde zum Nachweis der unschädlichen Ableitung des aus dem Neubaugebiet anfallenden unverschmutzten Oberflächenwassers ein hydraulischer Nachweis des Vorfluters nach DWA-Merkblatt 153 gefordert.

Im Auftrag der Verbandsgemeindeverwaltung Bad Kreuznach wurde der geforderte Nachweis nach DWA-Merkblatt 153 vom Ingenieurbüro Albert Knodel; Bad Kreuznach geführt.

Hierzu wurden charakteristische Gewässerprofile des Vorfluters *Karlebach* im Streckenabschnitt ab Brücke *Weihergasse* in der Ortsgemeinde *Pleifersheim* bis zur *Appelbachmündung* vermessen und hydraulisch berechnet.

Die gewässerkundlichen Daten wurde aus dem digitalen Wasserbuch Rheinland-Pfalz erhoben und nach dem Bewertungsverfahren DWA-Merkblatt 153 ausgewertet.

Die Auswertung der Bewertungspunkte nach DWA-Merkblatt 153 ergab, das für den *Karlebach* normale Schutzbedürfnissen anzusetzen sind, die eine Regenwasserbehandlung vor Einleitung in das Gewässer, nicht erfordern.

Aufgestellt Bad Kreuznach, 22. Juli 2020

Ingenieurbüro Albert Knodel GmbH

Jupiterstraße 48

55545 Bad Kreuznach

Dipl.-Ing. Albert Knodel

Beratender Ingenieur

Geschäftsführer

i.A.

Dipl.-Ing. Andreas Emrich

Projektleiter

Anlage 1

Hydraulische Berechnungen Karlebach

Anlage 2

Planunterlagen

*2.1 Lageplan Karlebach im Streckenabschnitt
Pleifersheim bis Appelbachmündung*

M. 1:2.000